

## PUBLIC SQUARE

สุรเชษฐ์ ศรีโคร/แปล

A CNU Journal



Hohman Avenue ใน Hammond Indiana ได้มีการวางแผนเรื่องความปลอดภัยใหม่เมื่อไม่นานมานี้ (ภาพ: Speck & Associates)

## กฎแฉะ 9 ข้อสู่ความปลอดภัยบนถนนในเมือง

แนวคิดเหล่านี้ใช้กับย่านกลางเมือง Hammond รัฐ Indiana ซึ่งคล้ายกับเมืองส่วนใหญ่ในอเมริกา

JEFF SPECK 7 มกราคม 2020

Update: เมือง Hammond รัฐ Indiana กำลังมองหาข้อเสนอจากนักพัฒนาเพื่อสร้างย่านใจกลางเมือง ซึ่งเมื่อเร็วๆ นี้ได้นำการวางแผนเมืองรูปแบบใหม่มาใช้ในการสร้างทางรถไฟใหม่เชื่อมต่อไปยังชิคาโก และมุ่งมั่นที่จะปฏิรูปถนนสายหลัก

ชีวิตบนท้องถนนได้รับผลกระทบอย่างมากจากความเร็วของยานพาหนะ ไม่ว่าพวกเขาจะรู้หรือไม่ก็ตาม คนเดินถนนส่วนใหญ่เข้าใจได้ว่าร่างกายของเขาหากถูกรถชนด้วยความเร็ว 35 ไมล์ต่อชั่วโมง (56 กิโลเมตร/ชั่วโมง) นั้นมีแนวโน้มที่จะเสียชีวิตในอัตรา 7 เท่าของรถที่แล่น 25 ไมล์ต่อชั่วโมง (40 กิโลเมตร/ชั่วโมง) ชุมชนใด ๆ ที่ให้ความสนใจในชีวิตบนท้องถนน - หรือชีวิตมนุษย์ - จะต้องพิจารณาเกี่ยวกับความเร็วที่อนุญาตให้รถยนต์ขับในพื้นที่สำหรับให้ผู้คนเดิน

และเมืองส่วนใหญ่ในอเมริกา สถานที่ที่ผู้คนมักจะเดินก็จะเป็นกลางตัวเมือง การรับรู้ความจริงเรื่องนี้เปิดโอกาสให้ทำสิ่งที่เป็นไปได้เกิดขึ้นจริง เพราะมันช่วยให้เราทราบว่ามีความเสี่ยงต่อการเดิน ในขณะที่ส่งผลต่อเวลาการขับขี่เพียงเล็กน้อยเท่านั้น โดยการมุ่งเน้นไปที่ความเร็วของยานพาหนะในตัวเมือง เราสามารถทำให้การเดินทางปลอดภัยสำหรับคนเดินถนนส่วนใหญ่ แต่ทำให้เกิดความไม่สะดวกในการขับขี่น้อยที่สุด

ภาพประกอบด้านล่างพยายามทำให้เรื่องนี้ชัดเจนขึ้น มันแสดงให้เห็นความแตกต่างระหว่างเมืองที่น่ามองกับเมืองที่น่ารังเกียจอาจใช้เวลาเดินทางต่างกันน้อยกว่าหนึ่งนาที่เท่านั้น คนส่วนใหญ่น่าจะยอมเสียเวลาซัก 48 วินาทีของวันได้ใช่ไหม? หากมันทำให้เมืองของเขามีคุณค่าพอที่จะเข้าไป



แผนภาพนี้จาก Nelson\ Nygaard อธิบายให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงสำคัญเรื่องความเร็วของรถในตัวเมือง จะส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงเวลาในการเดินทางเพียงเล็กน้อยเท่านั้น

หากคุณแจสำคัญในการทำให้เมืองปลอดภัยคือการจำกัดความเร็วของรถยนต์ให้เหมาะสม และเป็นการปกป้องคนเดินถนนจากจากรถยนต์ ดังนั้นการวางแผนในเมืองอื่น ๆ ที่จริงจังจะต้องใช้ความระมัดระวังในการแก้ไขปัจจัยหลักที่กำหนดความเร็วรถยนต์และเปิดทางเดินเท้ามากขึ้น มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องมากมาย และเมืองส่วนใหญ่ในอเมริกาได้รับผลกระทบจากปัจจัยเหล่านี้ งานเขียนเรื่อง downtown plan ล่าสุดของเมือง Hammond ในรัฐ Indiana เผยถึงคุณแจ 9 ดังนี้

1. จำนวนช่องทางขั้วสี่
2. ความกว้างของช่องจราจร
3. กระแสการจราจรของการเดินทางเดียวกับสองทาง

4. เลนจักรยาน
5. ที่จอดรถบนถนน
6. ต้นไม้ริมถนน
7. สัญญาณไฟจราจรกับป้ายให้หยุด
8. ปุ่มกดข้ามถนน
9. รูปทรงเรขาคณิตของถนน

แต่ละหัวข้อจะอธิบายต่อไปด้านล่าง ซึ่งอยู่ในบริบทของตัวเมือง Hammond

### 1. จำนวนช่องทางขั้วชี้ที่เหมาะสม

ยิ่งถนนมีจำนวนเลนมากเท่าไรการจราจรก็จะเร็วขึ้น และคนเดินถนนก็ต้องข้ามถนนที่มีระยะทางมากขึ้นด้วยการเอาช่องทางการขั้วชี้ที่ไม่จำเป็นออกจะช่วยเพิ่มมูลค่าทางทำให้มีการใช้งานที่คุ้มค่ายิ่งขึ้น อย่างเช่น ที่จอดรถ ขอบถนนและเลนจักรยาน ในตัวเมือง Hammond เรื่องที่พูดถึงนี้มีความเกี่ยวข้องกับถนน Hohman Avenue มากที่สุด ซึ่งเป็นถนนธุรกิจหลักที่มีช่องจราจรอย่างน้อยสี่เลนผ่านตัวเมือง

ทางตอนใต้ของใจกลางเมืองเป็นที่ชัดเจนว่าเป็น “ถนนแบบอเมริกันคลาสสิก” แบบ 4 ต่อ 3 เลน (4-to-3-lane) ซึ่งเป็นทางออกที่เหมาะสมเนื่องจากมันเป็นถนนสายหลักในหลาย ๆ สายที่ใช้ข้ามทวีปอเมริกาเหนือ จึงไม่น่าแปลกใจเลยหากถนนที่ถูกลดขนาดลงแบบนี้สามารถช่วยชีวิตผู้คนได้ เมื่อถนน Edgewater Drive ในออร์แลนโดถูกปรับขนาดลงการบาดเจ็บของผู้ใช้ถนนก็ลดลงถึง 68% อย่างไรก็ตามสิ่งที่หลายคนพบว่าน่าแปลกใจก็คือความจุถนนเหล่านี้ไม่ได้ลดลงเลย จากการศึกษาถนนแบบ 4-to-3-lane นี้ 23 สาย ที่แตกต่างกันทั่วอเมริกาเหนือ แสดงให้เห็นว่าโดยรวมแล้วมีจำนวนรถยนต์ที่ใช้ถนนโดยเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในแต่ละวัน

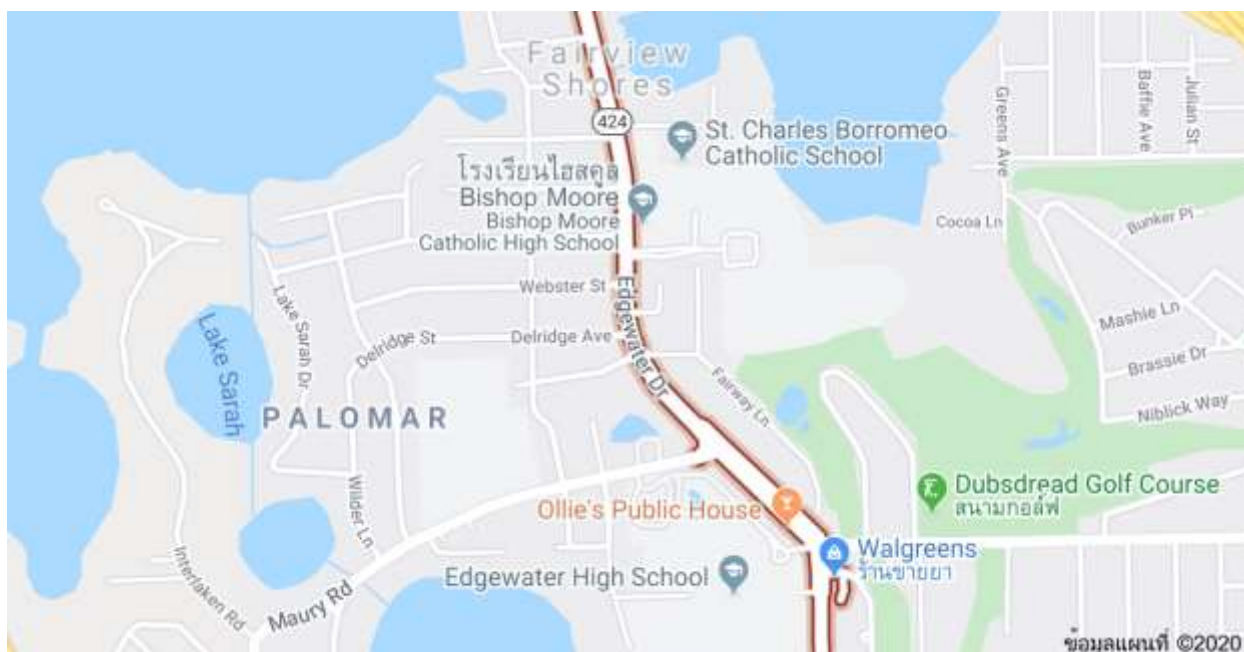
\*\*\* ถนนแบบ 4-to-3-lane เป็นถนนแบบอเมริกันคลาสสิก คือ เป็นถนน 4 เลน ที่สามารถเปลี่ยนให้เป็นระบบ 3 เลน โดยใช้เลนที่เหลือปรับเปลี่ยนให้เป็นเลนจักรยานหรือที่จอดรถได้/ผู้แปล

## “Classic Road Diet”



4 to 3 lanes

ที่มาภาพ <https://www.google.com/search?xsrf=ACYBGNTDyVWWre4svikiM9zH9sDFaOi-5O:1580785431329&q=4-to-3-lane&tbm=isch&source=univ&client=firefox-b-d&sa=X&ved=2ahUKFwj9yebO9LbnAhVNIbcAHRsAd30OsAR6BAgJEA#imgrc=ax6C-rO5LsjKFM>



\*\*\* ถนน Edgewater Drive – Orlando ภาพจาก Google/ผู้แปล

4-to-3-lane นั้นเป็นถนนที่ทำได้ง่าย เพราะสามารถปรับปรุงให้ปลอดภัยขึ้นและเพิ่มพื้นที่สำหรับเลนจักรยานได้ โดยไม่ต้องลดความจุของรถยนต์ แต่ในบางสถานการณ์ก็มีมาตรการที่เข้มงวดกว่านี้ อย่างกรณีที่สามช่วงตึกหลักของ Hohman ซึ่งเป็นหัวใจของตัวเมือง Hammond ซึ่งหน้าร้านส่วนใหญ่ถูกปล่อยว่าง “อยู่ในสถานะต้องช่วยคืนชีพ” และต้องการการเปลี่ยนแปลงอย่างมากเพื่อดึงดูดคนเดินถนนให้กลับมาอีกครั้ง



แบบจำลองอันมีค่าสำหรับบล็อกทั้งสามนี้สามารถพบได้ในเมือง Lancaster รัฐ California ที่เผยแพร่มาก่อนหน้านี้ใน Public Square ที่นี้ถนนสายหลักถูกเปลี่ยนไปอย่างสมบูรณ์แบบในปี 2010 โดย Moule & Polyzoides ซึ่งสามารถลดอุบัติเหตุของคนเดินเท้าจากการถูกรถชนถึง 78% ในขณะที่นำไปสู่การเปิดตัวของธุรกิจใหม่ถึง 57 แห่ง ซึ่งส่งผลให้การคาดการณ์เศรษฐกิจสูงขึ้นประมาณ 282 ล้านดอลลาร์ การเปลี่ยนแปลงครั้งนี้ทำในถนนขนาด 5 ช่องจราจร ซึ่งรองรับรถยนต์ 15,000 คันต่อวัน และถูกลดขนาดลงเหลือ 2 ช่องจราจร ซึ่งก็ยังสามารถรองรับจำนวนรถยนต์ได้ 11,000 คันต่อวัน

เช่นเดียวกับในเมือง Lancaster ถนน Hohman Avenue มีเส้นทางอีกหลายเส้นทางคู่ขนานที่สามารถเลี้ยวผ่านกลางเมืองได้ มันเป็นเรื่องสำคัญที่จะต้องเข้าใจว่า มีหลายเส้นทางที่สามารถใช้ในการเข้าสู่เมือง Hammond จากทางตอนเหนือจรดใต้ แต่มีเพียงเส้นเดียวที่จะทำให้เมืองกลับมามีชีวิตชีวาอีกครั้ง และนั่นคือถนน Hohman เพื่อให้เกิดความสุขแก่ชาวเมืองทำให้ผู้นำของเมืองได้ข้อสรุปเช่นนี้



การติดตั้งส่วนประกอบเพิ่มเติม (retrofit) นี้ในเมืองแลงแคสเตอร์, แคลิฟอร์เนีย, โดยการลดปริมาณการจราจรเล็กน้อยในขณะที่ทำให้เมืองกลับมีชีวิตชีวาขึ้น

## 2. ช่องจราจรมีความกว้างที่เหมาะสม

ช่องจราจรที่มีความกว้างต่างกันจะสอดคล้องกับความเร็วในการเดินทางที่แตกต่างกัน ถนนในเมืองของชาวอเมริกันทั่วไปกว้าง 10 ฟุต (3 เมตร) ซึ่งรองรับความเร็ว 35 ไมล์ต่อชั่วโมง (56 กิโลเมตรต่อชั่วโมง) ถนนทางหลวงอเมริกันทั่วไปกว้าง 12 ฟุต (3.65 เมตร) ซึ่งรองรับความเร็ว 70 ไมล์ต่อชั่วโมง (112 กิโลเมตรต่อชั่วโมง) ได้อย่างสบาย ผู้ขับซึ่งจะเข้าใจความเชื่อมโยงระหว่างความกว้างของเลนและความเร็วในการขับขี่โดยสัญชาตญาณและเร่ง

ความเร็วเมื่อเข้าสู่เลนที่กว้างขึ้นแม้วิ่งอยู่ในเมืองก็ตาม ด้วยเหตุนี้ความกว้างของถนนในเมืองที่เกินกว่า 10 ฟุตจะ  
ไปเพิ่มความเร็วของรถและสามารถเพิ่มความเสี่ยงให้กับคนที่กำลังเดินเท้าด้วยเช่นกัน

ถนนหลายสายในตัวเมือง Hammond มีเลนที่กว้าง 12 ฟุตหรือมากกว่านั้น และผู้ขับขี่สามารถรู้สึกได้ว่ากำลังเข้า  
ใกล้ความเร็วของถนนไฮเวย์เมื่อขับขึ้นบนถนนแบบนี้ น่าแปลกใจที่รู้ว่าความสัมพันธ์ระหว่างความกว้างของเลน  
และความเร็วในการขับขี่ ความถี่ของการชนและความรุนแรงของการชน เป็นการค้นพบล่าสุดของวิชาชีพวิศวกรรม  
จราจร และขัดแย้งกับองค์ความรู้ดั้งเดิมในทศวรรษนั้น แม้ปัจจุบันจะมีวิศวกรจราจรจำนวนมากยังคงอ้างว่า  
ช่องทางที่กว้างกว่าก็ยิ่งปลอดภัยกว่าก็ตาม ความเข้าใจนี้ถูกต้องเมื่อนำไปใช้กับถนนไฮเวย์ซึ่งคนส่วนใหญ่ตั้งค่า  
ความเร็วของพวกเขาให้สัมพันธ์กับความเร็วที่จำกัดไว้ แต่บนถนนในเมืองคนส่วนใหญ่ไม่ได้ขับตามความเร็วที่จำกัด  
ไว้ แต่ใช้ความเร็วที่รู้สึกขับที่ได้สบายซึ่งจะเร็วขึ้นหากถนนมีขนาดกว้างขึ้น โศกคดีที่การศึกษาเมื่อไม่นานมานี้ได้  
แสดงหลักฐานที่น่าเชื่อถือเพียงพอเกี่ยวกับอันตรายที่เกิดจากการใช้เลนที่กว้าง 12 ฟุตและมากกว่านั้น

ด้านการรับรู้ในส่วนของงานวิจัย มีองค์กรและหน่วยงานต่าง ๆ จำนวนมาก เช่น สมาคมการขนส่งแห่งชาติ  
(NACTO : The National Association of City Transportation Officials) เมื่อเร็ว ๆ นี้ได้ยอมรับถนนที่มีช่อง  
จราจรกว้าง 10 ฟุตสำหรับใช้ในย่านกลางเมือง ในคู่มือ Urban Street Design ของ NACTO ระบุว่าถนน  
มาตรฐาน 10 ฟุต โดยบอกว่า “ความกว้างของถนน 10 ฟุตนั้นเหมาะสมในพื้นที่เขตเมืองและมีผลกระทบเชิงบวก  
ต่อความปลอดภัยของถนนโดยไม่ส่งผลกระทบต่อการจราจร”

มีข้อสรุปที่เหมือนกันนี้จากทางสถาบันวิศวกรรมจราจร (ITE : The Institute of Transportation Engineers)  
ตามคู่มือวิศวกรรมจราจรของ ITE ฉบับที่ 7 ว่า “ถนนขนาด 10 ฟุต ควรจัดเป็นความกว้างเริ่มต้นสำหรับช่อง  
จราจรทั่วไปที่จำกัดความเร็ว 45 ไมล์ต่อชั่วโมง (72 กิโลเมตรต่อชั่วโมง) หรือน้อยกว่านั้น” ในโครงการนี้ ถนนทุก  
สายที่มีขนาดกว้างกว่า 10 ฟุตจะต้องออกแบบใหม่เพื่อให้มีขนาดที่เหมาะสมขึ้น (น่าสังเกตว่า ถนนขนาด 10 ฟุตนี้  
ถูกใช้ในย่านกลางเมืองที่วุ่นวาย และถูกใช้ในถนนที่มีย่านพักอาศัยที่เงียบสงบเพื่อให้ได้รับความปลอดภัยมากขึ้น  
แม้ว่าจะทำให้ถนนแคบลงก็ตาม)

### 3. หลีกเลี่ยงการทำถนนแบบเดินรถทางเดียว

คนขับรถมีแนวโน้มที่จะขับรถเร็วบนถนนหลายช่องจราจรที่เดินรถทางเดียว เนื่องจากมีแรงต้านจากการจราจรของฝ่ายตรงข้ามน้อยกว่า และเพราะมีสิ่งล่อใจให้ขับรถเปลี่ยนเลนไปมาได้ ในทางตรงกันข้าม การจราจรแบบสองทิศทางทำให้ขับรถผ่านเข้าไปไม่ได้ ผู้ขับขี่ก็มีโอกาสน้อยที่จะแอบคิดว่าตัวเองเป็น "นักแข่งรถ" ได้ นอกจากนี้ผู้ขับขี่ที่อยู่ในช่องเดินรถทางเดียวมักจะมองข้ามรถข้างหน้าไป 2-3 คัน และมักจะไม่เห็นทางม้าลายที่อยู่ด้านหน้าอีกด้วย

การเดินรถทางเดียวก็ยังมีประวัติของการทำให้ย่านค้าปลีกในตัวเมืองเสียหาย โดยหลักแล้วเพราะพวกเขาทำให้กิจกรรมริมถนนไม่มีเสถียรภาพและมักไม่ได้คาดคิดว่าจะเกิดขึ้นได้ เป็นที่รู้จักกันว่าถนนแบบนี้ไม่ส่งผลดีต่อร้านค้าริมเส้นทางเพื่อไปทำงานตอนเช้า เนื่องจากผู้คนส่วนใหญ่จะซื้อของในเส้นทางขากลับตอนเย็น การเรียนรู้จากความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการทำระบบเดินรถทางเดียว ทำให้เมืองในอเมริกาหลายสิบแห่งกำลังเปลี่ยนถนนเหล่านี้ให้กลับไปเป็นแบบสองทิศทาง

ในใจกลางตัวเมือง Hammond ถนน Russell ซึ่งเป็นถนนขนาดสองเลนถูกกำหนดทำเป็นถนนแบบเดินรถทางเดียวที่ผ่านไปทางตะวันออก ในกรณีที่ถนนเป็นเลนเดี่ยวที่มีความกว้าง ยิ่งกว้างขึ้นก็ยิ่งส่งเสริมให้เร่งความเร็วขึ้น และในกรณีที่ถนนเป็นสองเลน ก็จะช่วยส่งเสริมทั้งการเร่งความเร็วและการวิ่งจากเลนหนึ่งไปยังอีกเลนหนึ่งด้วย จากเหตุผลทั้งสองนี้จึงเป็นการสมควรที่จะเปลี่ยนถนน Russell ให้กลับเป็นการจราจรแบบสองทิศทางนั่นเอง





เมือง New Albany รัฐ Indiana เพิ่งเปลี่ยนถนนแบบเดินรถทางเดียวทั้งหมดให้กลับไปสู่การจราจรแบบสองทิศทางซึ่งมีประสิทธิผลมากกว่า

#### 4. การเพิ่มเลนจักรยาน

การปั่นจักรยานเป็นการปฏิวัติการวางแผนครั้งใหญ่ที่สุดที่กำลังดำเนินการอยู่ในบางเมืองของอเมริกาเท่านั้น ชาวตั้งกล่าวกระจายไปทั่วเมืองในอเมริกาซึ่งทำให้เกิดประชกรนักปั่นจักรยานจำนวนมากด้วยการลงทุนในเครือข่ายจักรยานในเมือง เหตุผลในการจัดตั้งเครือข่ายดังกล่าวก็คือความปลอดภัยของคนเดินเท้า: จักรยานช่วยชะลอความเร็วรถยนต์ลง และการสร้างเลนจักรยานใหม่เป็นวิธีที่ยอดเยี่ยมในการใช้ความกว้างของถนนปัจจุบันที่มากเกินไปซึ่งถูกใช้เป็นช่องทางขับรถขนาดใหญ่ เมื่อออกแบบอย่างเหมาะสมเลนจักรยานจะทำให้ถนนปลอดภัยสำหรับประชาชนผู้ใช้จักรยาน เดินเท้าและขับรถด้วย

ประสบการณ์ในหลาย ๆ เมืองทำให้เห็นได้ชัดเจนว่ากุญแจสำคัญในความปลอดภัยของการขี่จักรยานคือการสร้างประชกรนักปั่นขนาดใหญ่ - เพื่อให้ผู้ขับขี่รถยนต์ได้คาดการณ์ว่าจะพบเจอบนท้องถนน - และในทางกลับกัน

กุญแจสำคัญในการสร้างประชากรนักปั่นขนาดใหญ่ก็คือการสร้างเลนที่ได้รับการป้องกัน การแยกออกจาก การจราจร โดยใช้เลนจอร์แดนที่มีอยู่อย่างฉลาด ในการศึกษาครั้งหนึ่งพบว่า การเพิ่มเลนจักรยานที่มีแนว ป้องกันบนถนนในเมืองโดยทั่วไปจะลดความรุนแรงของการบาดเจ็บของผู้ใช้ถนนทุกคน (ไม่ใช่แค่จักรยาน) ลงถึง 40% ที่เดียว

เมือง Hammond ก็เช่นเดียวกับเมืองส่วนใหญ่ในอเมริกา มีถนนหลายสายที่กว้างหรือใหญ่เกินไป การปรับขนาด ถนนให้เหมาะสมจะทำให้มีโอกาสเพิ่มเลนจักรยานที่สามารถสร้างแนวป้องกันอันตรายได้อย่างเต็มที่

## 5. สร้างที่จอดรถบนถนนให้ยาวต่อเนื่อง

ไม่ว่าจะเป็นที่จอดรถแนวขนานหรือแนวทแยง ที่จอดรถบนถนนจะให้สิ่งกีดขวางที่เป็นเหล็กระหว่างถนนและทางเท้าที่ทำให้คนเดินเท้ารู้สึกผ่อนคลาย นอกจากนี้ยังทำให้คนขับรถชะลอความเร็วจากความกังวลเวลาเข้าพื้นที่ที่มีการจราจรซึ่งมีการหยุด หรือเข้า-ออกในพื้นที่จอดรถ ที่จอดรถบนถนนยังช่วยให้ทางเท้าของเมืองมีชีวิตชีวามากขึ้น ซึ่งมีผู้คนส่วนใหญ่เดินเข้าและออกจากรถยนต์ที่จอดอยู่ไม่ไกลจากจุดหมายปลายทาง

ที่จอดรถริมถนนเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับแหล่งช้อปปิ้งที่ประสบความสำเร็จ ที่ปรึกษา Robert Gibbs ผู้แต่ง Urban Retail กล่าวว่า พื้นที่จอดรถบนถนนแต่ละแห่งในแหล่งช้อปปิ้งมีความสำคัญมาก ซึ่งสามารถสร้างยอดขายได้ระหว่าง 150,000 ถึง 200,000 ดอลลาร์เลยทีเดียว

ถนนหลายสายในตัวเมือง Hammond สูญเสียที่จอดรถบนถนนจำนวนมากที่ให้เป็นช่องทางจราจร ถนนบางสาย โดยเฉพาะทางเหนือสุดของ Hohman ไม่มีที่จอดรถบนถนนเลย การนำที่จอดรถที่หายไปกลับมามีส่วนช่วยในด้านความปลอดภัยและช่วยให้ตัวเมืองประสบความสำเร็จด้วย

## 6. ปลุกต้นไม้ตลอดริมถนน

ความสัมพันธ์ระหว่างความปลอดภัยของคนเดินเท้ากับต้นไม้ริมถนนมีความคล้ายคลึงกับรถยนต์ที่จอดอยู่ในลักษณะที่ป้องกันทางเท้าจากรถที่กำลังเคลื่อนที่ แล้วยังสร้างการรับรู้ว่าการทำให้ถนนแคบจะลดความเร็วในการขับขี่ลง แต่มันจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อมีการปลุกต้นไม้ที่แน่นและโตพอที่จะทำให้ผู้ขับขี่รถยนต์สามารถเห็นได้อย่างชัดเจน

การศึกษาล่าสุดได้แสดงให้เห็นว่า หากดูในเรื่องที่ไกลออกไปสักหน่อยเกี่ยวกับอันตรายต่อผู้ขับขี่รถยนต์บนถนนทางหลวง ก็พบว่าต้นไม้ที่ปลูกริมถนนทำให้เกิดการบาดเจ็บน้อยลง หนึ่งในการศึกษาเรื่องนี้ของเมือง Orlando ในถนน Colonial Drive พบว่าถนนส่วนที่ไม่มีต้นไม้และวัสดุแนวตั้งอื่น ๆ ใกล้กับถนน พบว่าเกิดอุบัติเหตุในบล็อกล่างมากขึ้น 12 เปอร์เซ็นต์, 45 เปอร์เซ็นต์มีการบาดเจ็บจากการชนเพิ่มขึ้น และเกิดอุบัติเหตุร้ายแรงเพิ่มขึ้นอย่างมาก

การปลุกต้นไม้ริมถนนบริเวณทางเท้าในเมืองไม่ได้มีราคาแพงเลย ในขณะที่ร่มเงาของต้นไม้ที่ต่อเนื่องกันก็เป็นความคิดที่ดีหากเกิดทั่วเมือง Hammond ถนนใหม่ที่มีการปลุกต้นไม้ลงไปจะทำให้รู้สึกดีต่อสถานที่ที่ถนนถูกสร้างขึ้นใหม่หรือถูกปรับปรุงอย่างแน่นอณที่สุด



พื้นที่กลางเมืองที่ประสบความสำเร็จส่วนใหญ่จะมีทางเท้าขนาดด้วยที่จอดรถที่ปลูกไม้ยืนต้นตลอดแนวถนน

## 7. การแทนที่สัญญาณไฟจราจรที่ไม่จำเป็นด้วยป้าย four-way stop

\*\*\* ป้าย four-way stop signs/ผู้แปล



เป็นเวลาหลายปีที่แต่ละเมืองได้สร้างสัญญาณไฟจราจรบริเวณแยกต่าง ๆ ซึ่งเป็นเรื่องของความภาคภูมิใจ ด้วยความเข้าใจว่าสัญญาณจำนวนมากหมายความว่าสถานที่นั้นทันสมัยและเป็นสากลมากขึ้น แต่เมื่อเร็ว ๆ นี้สิ่งเหล่านั้นเริ่มเปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากความกังวลเกี่ยวกับความปลอดภัยทางถนน ทำให้หลายคนตั้งข้อสงสัยว่าสัญญาณเหล่านั้นเป็นวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมสำหรับสี่แยกที่ประสบปัญหาการจราจรทั่วไปหรือไม่

ปัจจุบันการวิจัยชี้ให้เห็นเรื่องสัญญาณหยุดสี่ทาง (four-way stop signs) (หรือสามทางที่จุดตัดรูปตัว T) ซึ่งผู้ขับขี่รถยนต์ต้องขับไปยังทางแยกแต่ละจุดเพื่อปฏิบัติตาม กลายเป็นทำตามสัญญาณไฟแทนที่จะปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยซึ่งแตกต่างจากป้ายสัญญาณซึ่งไม่มีกฎหมายมาบังคับเสมอไป คนขับอาจขับผ่านป้ายบริเวณแยกด้วยความเร็วที่ต่ำมาก โดยใช้แค่เพียงสายตามองเพื่อช่วยตัดสินใจเองได้

เมื่อมีคำสั่งจากรัฐให้นำสัญญาณไฟจราจรออกจากแยกที่มีปริมาณการจราจรต่ำถึงปานกลางจำนวน 462 จุดในเมือง Philadelphia ทำให้ยอดอุบัติเหตุรวมลดลง 24 เปอร์เซ็นต์ ความเสียหายจากการบาดเจ็บรุนแรงลดลง 62.5 เปอร์เซ็นต์โดยรวม และการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุของคนเดินเท้าลดลง 68 เปอร์เซ็นต์

มันเป็นความจริงที่ผู้ขับขี่ต้องหยุดชั่วคราวมากขึ้นบนเครือข่ายถนนที่มีสัญญาณให้หยุด แต่การหยุดชั่วคราวทั้งหมดค่อนข้างสั้น คนขับไม่ต้องนั่งและรอให้ไฟเปลี่ยนจากสีแดงเป็นสีเขียว ซึ่งน่าแปลกใจที่จำนวนการหยุดรถที่มากขึ้นนั้นอาจหมายถึงการเดินทางที่เร็วขึ้นด้วย

ในย่านใจกลางเมือง Hammond มีทางแยกเจ็ดแห่งที่ได้รับการระบุว่ามีความสัมพันธ์เหมาะสมที่จะเปลี่ยนเป็นสัญญาณหยุดทุกทาง (all-way stop signs) ซึ่งสี่แห่งถูกทำให้เกิดขึ้นจากการออกแบบบนถนน Hohman Avenue จากถนนไฮเวย์เข้าสู่ย่านใจกลางเมืองเป็นแนวเส้นตรง

## 8. การเปลี่ยนปุ่มกดคนเดินเท้าด้วยสัญญาณเดินอัตโนมัติ

การกดปุ่มขอข้ามถนนเป็นเรื่องหนึ่งที่มีผลกระทบต่อประสบการณ์การเดินเท้า ในขณะที่มันถูกสร้างขึ้นเพื่อช่วยคนเดินเท้าอย่างเห็นได้ชัดแต่ก็มักจะมีผลในทางตรงกันข้าม



โดยทั่วไปการใช้ปุ่มกดนี้ก็คือ นอกจากจะกดปุ่มแล้วคนที่เดินข้ามจะได้รับเวลาในการเดินข้ามที่ไม่เพียงพอ ในบางครั้งสัญญาณให้ข้ามก็ไม่ปรากฏให้เห็นแม้ว่าจะกดปุ่มแล้วก็ตาม บ่อยครั้งที่คนข้ามถนนรู้สึกหงุดหงิดที่ปุ่มกดทำงานไม่มีประสิทธิภาพ และสงสัยนิดหน่อยว่าเมืองแห่งการเดินส่วนใหญ่ไม่ต้องมีสิ่งนี้ก็ได้นะ

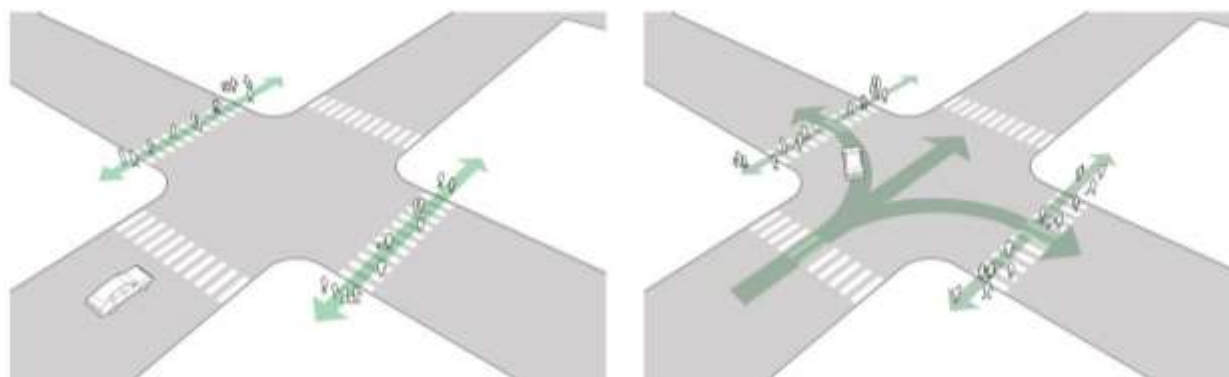
ระบบการส่งสัญญาณแบบเดิมที่ใช้บริเวณแยกเรียกว่า "concurrent regime" ภายใต้ระบบนี้คนเดินถนนจะได้รับสัญญาณเดินเมื่อรถยนต์ได้รับไฟเขียวและยานพาหนะจะต้องรอให้คนเดินผ่านทางม้าลายให้หมดก่อนทำการเลี้ยว ระบบนี้สะดวกมากสำหรับผู้คนเดินเท้า

เช่นเดียวกับตัวเมืองส่วนใหญ่ เมือง Hammond ควรแทนที่ปุ่มกดข้ามถนนด้วยสัญญาณระบบพร้อมกัน (concurrent regime) เสริมด้วยระบบ LPIs ระบบ LPI จะให้สัญญาณคนเดินเท้าสองสามวินาทีก่อนที่ไฟจะเปลี่ยนเป็นสีเขียวทำให้พวกเขาสามารถมีสิทธิ์ในทางม้าลายก่อนที่จะถูกยานพาหนะที่จะเลี้ยวใช้พื้นที่ สำหรับทางม้าลายที่มีคนเดินเท้าเยอะๆ ระบบ LPIs จะเป็นทางออกที่ปลอดภัยและสะดวกที่สุด

\*\*\* LPI: Leading Pedestrian Interval คือระบบสัญญาณไฟให้ข้ามถนนที่อนุญาตให้คนเดินเท้าสามารถใช้เวลาในการข้ามถนนได้อย่างเต็มที่ ก่อนที่จะอนุญาตให้รถยนต์เลี้ยวได้ และแม้จะมีสัญญาณให้เลี้ยวได้ รถยนต์ก็ต้องรอให้คนเดินเท้าผ่านไปก่อนด้วยจึงจะสามารถเลี้ยวรถได้/ผู้แปล



ภาพแสดง LPIs เพื่อลดการชนของยานพาหนะต่อคนเดินเท้ามากถึง 60% ที่ทางแยกที่ได้รับการปรับปรุงแล้ว



อันดับแรก : ให้คนเฉพาะเดินเท้าก่อน คนเดินเท้าจะได้รับเวลาในการเริ่มข้ามถนนอย่างน้อย 3-7 วินาที เพื่อเข้าสู่ทางข้าม

ต่อมา : เปิดสัญญาณไฟเขียวให้รถที่จะเลี้ยว โดยยอมให้คนเดินเท้าข้ามถนนเรียบร้อยแล้วก่อนจึงค่อยเขียวได้/ผู้แปล

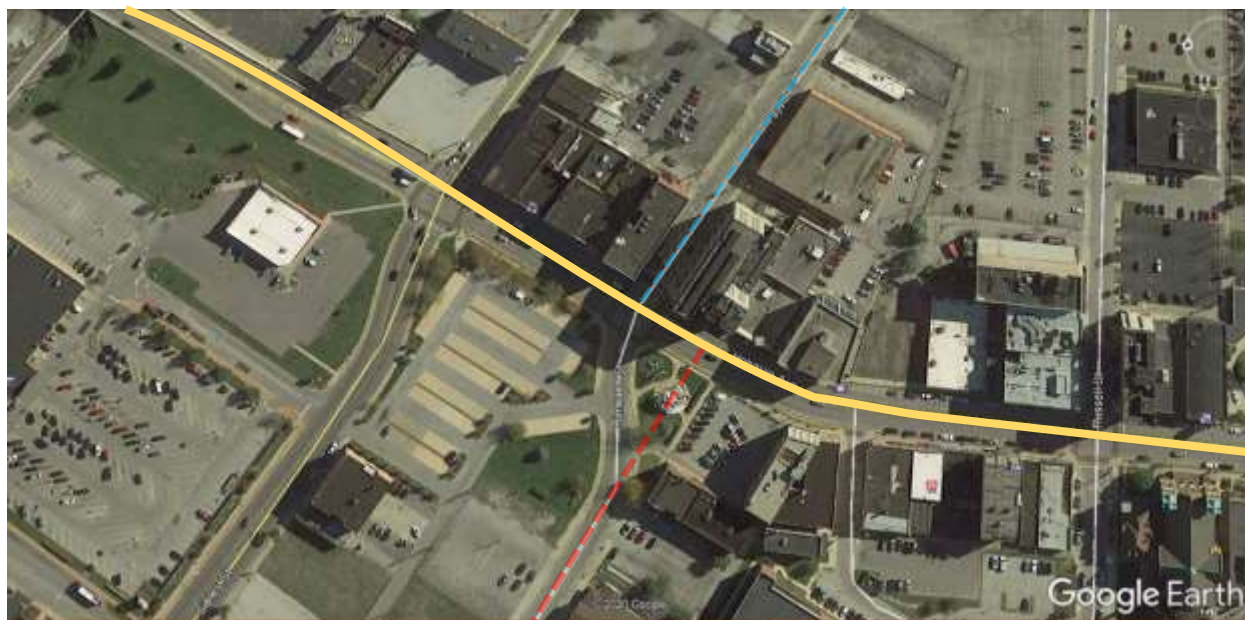
ที่มา <https://nacto.org/publication/urban-street-design-guide/intersection-design-elements/traffic-signals/leading-pedestrian-interval/>

[http://www.pedbikesafe.org/pedsafe/countermeasures\\_detail.cfm?CM\\_NUM=12](http://www.pedbikesafe.org/pedsafe/countermeasures_detail.cfm?CM_NUM=12)

## 9. หลีกเลี่ยงการสร้างถนนที่มีรูปทรงวงรี

สภาพแวดล้อมที่ผู้คนสามารถเดินได้นั้นสามารถใช้กับถนนซึ่งมีลักษณะเป็นรูปเหลี่ยมมุมและมุมที่แคบได้ แต่เมื่อใดก็ตามที่ใช้รูปทรงโค้งบริเวณถนนชานเมืองรถก็จะขับเร็วขึ้นและคนเดินเท้าก็จะรู้สึกไม่ปลอดภัย ซึ่งพบเห็นได้น้อยมากในย่านใจกลางเมืองที่ประสบความสำเร็จ

สภาพดังกล่าวสามารถพบได้ตามถนน Hohman Avenue บริเวณที่ถนน Rimbach และถนน Fayette Streets เคยบรรจบ โดยตัดกันเป็นแยกตัว T 2 แยกออกจากกัน แล้วบริเวณที่ถนน Rimbach ได้รับการปรับใหม่ให้โอบเข้าบรรจบกับถนน Fayette การปรับเปลี่ยนกลับไปให้เป็นแบบเดิมของแยกนี้จะเป็มิตรกับคนเดินถนนได้มากขึ้น ในขณะที่คนขับรถจะไม่อยากใช้ความเร็วมากในบริเวณนี้เช่นกัน



ภาพอธิบายเพิ่มเติมของถนน Hohman Avenue (เหลือง) บริเวณที่ถนน Rimbach (เส้นประสีแดง) และถนน Fayette (เส้นประสีฟ้า) เคยตัดกับถนน Hohman Avenue โดยปัจจุบันถูกทำให้เชื่อมต่อกันโดยปรับถนน Rimbach ให้โอบเข้ามาบรรจบกับถนน Fayette กลายเป็น 4 แยก/สี่แยก



ในเมือง Hammond ถนน Rimbach ถูกทำให้เป็นถนนที่มีรูปทรงวงรีเวียนในย่านชานเมืองทำให้คนขับอยากเร่งความเร็วเพิ่มขึ้น



\*\*\* ภาพถนน Rimbach ในเมือง Hammond จาก google street view/ผู้แปล

หมายเหตุ: บทความนี้คัดลอกมาและดัดแปลงจากแผนแม่บทของเมือง Hammond



Jeff Speck เป็นนักวางผังเมืองและเป็นผู้เขียน Walkable City ซึ่งจัดเป็น "หนังสือแห่งทศวรรษ" ของ Planetizen และหนังสือ Walkable City Rules ที่เพิ่งเปิดตัวเมื่อไม่นานมานี้

ที่มา : <https://www.cnu.org/publicsquare/2020/01/07/nine-keys-safe-downtown-streets>

สุรเชษฐ์ ศรีใคร/แปล